

Gramática Léxica

$\langle \text{token} \rangle ::= \text{uno de } \langle \text{identificador} \rangle \langle \text{constante} \rangle \langle \text{palabraReservada} \rangle \langle \text{operadorMultiplicativo} \rangle$
 $\langle \text{operadorAditivo} \rangle \langle \text{asignación} \rangle \langle \text{puntuacion} \rangle$

$\langle \text{identificador} \rangle ::= \langle \text{letra} \rangle \mid \langle \text{letra} \rangle \langle \text{restold} \rangle$

$\langle \text{restold} \rangle ::= \langle \text{letra} \rangle \langle \text{restold} \rangle \mid \langle \text{digito} \rangle \langle \text{restold} \rangle \mid \epsilon$

$\langle \text{constante} \rangle ::= \langle \text{digito} \rangle \mid \langle \text{digito} \rangle \langle \text{constante} \rangle \mid \epsilon$

$\langle \text{letra} \rangle ::= \text{una de a-z A-Z}$

$\langle \text{digito} \rangle ::= \text{uno de 0-9}$

$\langle \text{palabraReservada} \rangle ::= \text{uno de } \mathbf{\text{programa fin leer escribir variables código}}$

$\langle \text{operadorMultiplicativo} \rangle ::= \text{uno de } * /$

$\langle \text{operadorAditivo} \rangle ::= \text{uno de } + -$

$\langle \text{asignación} \rangle ::= <$

$\langle \text{puntuacion} \rangle ::= \text{uno de } () , .$

Gramática Sintáctica

$\langle \text{program} \rangle ::= \text{programa } \langle \text{listaSentencias} \rangle \text{ fin}$

$\langle \text{listaSentencias} \rangle ::= \text{variables } \langle \text{declaraciones} \rangle \text{ codigo } \langle \text{sentencias} \rangle$

$\langle \text{declaraciones} \rangle ::= \text{definir } \langle \text{identificador} \rangle . \langle \text{restoDeclaraciones} \rangle$

$\langle \text{restoDeclaraciones} \rangle ::= \text{definir } \langle \text{identificador} \rangle . \langle \text{restoDeclaraciones} \rangle \mid \epsilon$

$\langle \text{sentencias} \rangle ::= \langle \text{sentencia} \rangle . \langle \text{restoSentencias} \rangle$

$\langle \text{restoSentencias} \rangle ::= \langle \text{sentencia} \rangle . \langle \text{restoSentencias} \rangle \mid \epsilon$

$\langle \text{sentencia} \rangle ::= \langle \text{identificador} \rangle \langle \text{asignación} \rangle \langle \text{expresion} \rangle . \mid$
 $\quad \text{leer } (\langle \text{listaIdentificadores} \rangle) . \mid$
 $\quad \text{escribir } (\langle \text{listaExpresiones} \rangle) .$

$\langle \text{listaIdentificadores} \rangle ::= \langle \text{identificador} \rangle \langle \text{bucleId} \rangle$

$\langle \text{bucleId} \rangle ::= , \langle \text{identificador} \rangle \langle \text{bucleId} \rangle \mid \epsilon$

$\langle \text{listaExpresiones} \rangle ::= \langle \text{expresion} \rangle \langle \text{bucleExp} \rangle$

$\langle \text{bucleExp} \rangle ::= , \langle \text{expresion} \rangle \langle \text{bucleExp} \rangle \mid \epsilon$

$\langle \text{expresion} \rangle ::= \langle \text{termino} \rangle \mid \langle \text{expresion} \rangle \langle \text{operadorAditivo} \rangle \langle \text{termino} \rangle$

$\langle \text{termino} \rangle ::= \langle \text{factor} \rangle \mid \langle \text{termino} \rangle \langle \text{operadorMultiplicativo} \rangle \langle \text{factor} \rangle \mid - \langle \text{factor} \rangle$

$\langle \text{factor} \rangle ::= \langle \text{identificador} \rangle \mid \langle \text{constante} \rangle \mid (\langle \text{expresion} \rangle)$

$\langle \text{identificador} \rangle ::= \langle \text{letra} \rangle \mid \langle \text{letra} \rangle \langle \text{restold} \rangle$

$\langle \text{restold} \rangle ::= \langle \text{letra} \rangle \langle \text{restold} \rangle \mid \langle \text{digito} \rangle \langle \text{restold} \rangle \mid \epsilon$

$\langle \text{constante} \rangle ::= \langle \text{digito} \rangle \mid \langle \text{digito} \rangle \langle \text{constante} \rangle \mid \epsilon$

$\langle \text{letra} \rangle ::= \text{una de a-z A-Z}$

$\langle \text{digito} \rangle ::= \text{uno de 0-9}$

$\langle \text{operadorMultiplicativo} \rangle ::= \text{uno de } * /$

$\langle \text{operadorAditivo} \rangle ::= \text{uno de } + -$

$\langle \text{asignación} \rangle ::= <-$